劉新裕

1948年出生於彰化縣永靖鄉。

臺灣師範大學生物系學士、德國基森大學應用生物與環境安全所碩士、德國基森大學應用生物與環境安全所博士。

任職農業試驗所農藝系29年，1981年入職，2009年退休。

線上閱讀版

就讀師大生物系立志留德

劉新裕5歲時隨父母舉家搬到臺北市，成長及求學時光都在臺北市區。他回憶著：「我從小就對生物有興趣，阿公阿嬤在鄉下務農，只要放寒暑假，第1天就跑回鄉下陪他們。建國中學畢業時，雖然家人希望我念醫科，但仍然尊重我的興趣選讀師大生物系，除必修選修課外，其餘時間都用來準備留學考試及加強德文學習。」

劉新裕師大生物系畢業後到國中任教4年，第5年就到德國念碩士，接著攻讀博士。爲什麼選擇德國？劉新裕說：「德國有完善社會福利制度，而且全世界國家中敢發動兩次世界大戰，戰敗又復起的就是德國。德國是環保大國，風景秀麗，教育環境自由又嚴謹，值得前往一探究竟。同學們大部分去美國深造，少數人去英國，去德國的只有我。」

劉新裕的碩士論文跟水稻研究相關，因爲德國山地及丘陵很多，原本想發展亞洲型陸稻，經評估後發現經濟效益不高而喊停。博士論文主題則爲向日葵，藉由選拔高種籽油含量與高不飽和脂肪酸向日葵品種[1]，提供優質食用油源及適應未來氣候變遷重要模式作物的參考。

任職農試所農藝系特用作物室

取得博士學位後，劉新裕經過教育部駐德代表間接推薦，獲得農試所萬雄所長同意聘用，1981

1 Sin Yie Liu, “Untersuchungen über die Wirkungen verschiedener Gametozide zur Erreichung von männlicher Sterilität bei unterschiedlichen Genotypen der Sonnenblume (*Helianthus annuus L.*)” (PhD diss., University of Giessen, 1981).

劉新裕2024年回到一手建置的光復藥園溫室內。

2　農業試驗所，《農試所四十年發展史》，頁52；農業試驗所，《臺灣省農業試驗所一百年來之試驗研究專刊》，頁58。

3　邱善美，曾任農試所農藝系研究員，參與三島柴胡台農1號、山葵台農1號育種等工作，1995年退休。

4　胡敏夫，1943年次，嘉義農專農藝科畢業，育成山葵台農1號。相關發表：胡敏夫、邱善美、劉新裕，〈不同環境對山葵生長與產量之影響〉，《中華農業研究》，35：3(1986)，頁292-299；胡敏夫、邱善美、羅朝村、劉新裕、杜金池，〈山葵臺農1號之育成〉，《中華農業研究》，40：1(1991)，頁13-27。

5　胡敏夫、邱善美、劉新裕，〈氮肥施用方式對蘭草產量與品質之影響〉，《中華農業研究》，37：3(1988)，頁299-304；胡敏夫、張愛華、呂秀英、劉新裕，〈鉀肥種類與用量對蘭草品

年進入農藝系特用作物研究室服務。當時農試所特用作物室是以纖維作物研究爲主，特用作物室前身爲農藝系「工藝作物研究室」，從事纖維、油料與綠肥作物等試驗。1952年農試所將纖維作物業務移至臺南棉麻試驗分所直到1978年裁併回總所，分所研究人員及業務同時回歸農藝系，改名爲「特用作物研究室」[2]。

當時研究室主持人爲邱善美[3]，研究領域是纖維作物，亞麻是他的專長，後來奉派出國擔任農技團團長，研究室主持人改爲劉新裕，研究室有胡敏夫[4]，研究領域是山葵種原蒐集、品種篩選及栽培，還有藺草研究[5]；徐原田[6]研究中草藥，芡實與黃梔子爲其專長[7]。劉新裕加入特作室後，思考選擇研究作物與範疇，他說道：「從國際發展來看，歐洲、北美、東南亞及日本十分重視草藥研究如銀杏、人參、蔓越莓及紫錐菊等；臺灣除發展糧食作物、蔬菜與花卉等園藝作物外，因應現代人注重健康、親近自然，中草藥植物如柴胡、山藥、金線連等應有發展機會。」

柴胡研究

柴胡是肝膽保健及肝炎治療常用的傳統中草藥，農試所於1968年自日本引進三島柴胡試種，生長良好，且可採種[8]，劉新裕到職後即選擇柴胡作爲研究重點之一。柴胡爲柴胡屬多年生植物，劉新裕首先針對蒐集的北柴胡、三島柴胡及臺灣特有種高氏柴胡[9]研究發現，柴

質與產量之影響〉，《中華農業研究》，39：2(1990)，頁96-101。

6 徐原田，1940年次，國中就讀初農，後高農畢業，經由普考分發至農試所，從事藥用植物相關研究。參考：〈徐原田、廖心湄〉，國家文化記憶庫，擷取時間：2024年6月19日。

7 徐原田、劉新裕、呂秀英、劉慧瑛，〈灌水深度對芡實農藝性狀、產量及品質之影響〉，《中華農業研究》，43：4(1994)，頁402-411；徐原田、劉新裕、劉慧瑛，〈黃梔子品系比較試驗〉，《1997特用作物試驗成果研討會專刊(農業試驗所特刊第74號)》(臺中：農業試驗所，1997)，頁288。

8 農業試驗所，《臺灣省農業試驗所一百年來之試驗研究專刊》，頁61。

9 高氏柴胡是臺大前技正高木村在苗栗採集發現的柴胡新品種，故名之。

劉新裕當年規劃興建的光復藥園精密溫室外觀。

胡種子之發芽及繁殖都有難度，一定要先經過低溫層育[10]處理，克服發芽限制後才能大量繁殖，其後利用這些育種材料成功育成「三島柴胡台農1號」[11]。劉新裕說明：「『三島柴胡台農1號』育成後，首先跟

10 黃漢津、劉新裕，〈柴胡種子發芽勢之改良研究〉，《中華農業研究》，36：3(1987)，頁258-266；胡敏夫、黃漢津、劉新裕，〈不同採收期與貯藏法對柴胡種子發芽之影響〉，《中華農業研究》，36：3(1987)，頁267-275。

11 三島柴胡台農1號，親緣來自於日本三島柴胡，1968年引入該品種後，經歷7年選種而成，1989年命名，產量穩定、適應性廣、品質佳。參考：劉新裕、徐原田、胡敏夫、邱善美，〈三島柴胡台農1號之育成〉，《中華農業研究》，38：3(1989)，頁326-334。

臺大山地農場合作進行試種推廣，還有名間鄉農會，但因為『三島柴胡台農1號』除需低溫處理外，種植環境要求冷涼條件及砂質壤土，所以推廣不易。」

農試所亦跟國內相關機構有多項柴胡的合作計畫，尤以高雄醫學院及衛生署中醫藥委員會合作最密切。高雄醫學院透過研究發現，柴胡中所含活性成分——柴胡皂苷，以原生臺灣的高氏柴胡含量最高，三島柴胡其次，而北柴胡最低[12]。劉新裕說：「目前市面上科學中藥仍習慣使用北柴胡，因北柴胡栽種面積較大，也是因為使用習慣，『三島柴胡台農1號』或高氏柴胡受限於種植面積小、產量少，所以使用成本較高。」

山藥「台農1號」及「台農2號」與其他品種/系。資料來源：劉新裕先生提供。

山藥研究

山藥是劉新裕致力研究的另一重點作物[13]，他特別強調：「由臺灣

12 林俊清、顏銘宏，〈高氏柴胡的資源開發與藥效評估〉，《1999藥用植物之開發與利用研討會論文集（農業試驗所特刊第87號）》（臺中：農業試驗所，1999），頁51-72。

13 農試所約自1960年代開始進行山藥種原蒐集，進行相關試驗。參考：農業試驗所，《農試所四十年發展史》，頁66。相關發表：劉新裕、王昭月、徐原田、段中漢，〈山藥台農1號之選育與適應性〉，《中華農業研究》，41：2（1992），頁140-158；劉新裕、王昭月、徐原田、宋麗梅，〈山藥之品種改良〉，《根莖作物生產改進及加工利用研討會專刊》，頁71-86。

十大死因可知，肺炎、腎炎及脾胃不適等疾病越來越多，而山藥含高量之粘質多醣體與膳食纖維，對人體健康很有助益。」

「臺灣有原生種山藥，全世界山藥種類更多，所以蒐集種原爲進行山藥品種篩選與產品開發的必要步驟。」國內現有千里達山藥也是自國外引種[14]。劉新裕回憶著當年多方蒐集山藥種原的經過，「薯蕷科植物在全球約有9屬650物種以上，主要分布於熱帶和亞熱帶地區。爲了引進山藥種原，我曾出差到中國、日本、墨西哥、帛琉和奈及利亞[15]。非洲奈及利亞人民以山藥爲主食，山藥種類不少，當初前往時，行程規劃5天，透過當地聯合國農業研究機構，經聯繫後獲得同意函才能辦理簽證，該機構也派人協助我引種；到其他國家引種則多透過當地大學進行參觀訪問或是田野調查，每次出差名義雖以山藥或是柴胡爲主，但實際引種並不受限於此，當地若有其他重要植物資源，都在我的蒐集範圍。」

臺灣有許多優良原生種山藥，例如南部有恆春山藥、北部有基隆山藥、中部有千里達山藥或是當地紅肉山藥，經過多年國內外引種及選種，劉新裕因此陸續育成「山藥台農1號」[16]、「山藥台農2號」[17]、「山藥台農5號」[18]。

中草藥研發

1990年前後，在瞭解全世界重要草藥植物的發展概況後，劉新裕就努力進行國內種原蒐集或國外引

14 1967年農復會組成園藝作物考察團，自國外引種山藥，先於鳳山分所栽種、觀察及繁殖，同時也在南投、花蓮等地進行適應性試驗。參考：劉新裕，〈千里達山藥之生產能力與品質分析研究〉，《中華農業研究》，38：3（1989），頁312-325。

15 劉新裕，〈赴奈及利亞考察山藥之發展現況及引進種原〉（行政院及所屬各機關出國報告書，2001），「公務出國報告資訊網」系統，擷取時間：2024年6月19日。

16 山藥台農1號，塊莖皮薄、肉厚、色白且黏度高，營養價值高。親本源自千里達地區，自1967年引進後，經多年馴化與選育，於1992年命名推廣。參考：劉新裕等，〈山藥台農1號之選育與適應性〉，頁140-158。

光復藥園規劃與興建，除了進行中草藥特用作物試驗研究，另規劃民眾參觀、遊憩及推廣教學等多元目的。

17 山藥台農2號，極適於臺灣栽培，平地產量甚高且穩定，鮮食及加工均可。參考：劉新裕、王昭月、徐原田、胡敏夫、楊宏仁、何琦琛，〈山藥新品種台農2號之育成〉，《中華農業研究》，45：3(1996)，頁260-284。

18 山藥台農5號，塊莖具紫紅肉、長形、高產，且富含花青素。參考：劉新裕、林義恭、賴瑞聲、楊宏仁、倪蕙芳、林俊義，〈山藥新品種——台農5號紅龍之育成〉，《技術服務》，71(2007)，頁1-5。

光復藥園的一草一木都是劉新裕團隊當時親手栽植。

種[19]，當時在農試所內進行引種總數已達600種以上，且建立藥用植物園[20]就近觀察。「臺灣東部留有日治時期設立的舊有藥草園基礎，所以臺東區農業改良場與花蓮區農業改良場也很重視藥用植物發展，農試所和這2個單位一直有長年合作關係。」

劉新裕指出：「中草藥育種及栽培問題不大，但初級產品若沒進行

19 農試所藥用、保健作物種原引種徵集工作，約自1969年開始，當時藥用植物總數已徵集約600多種。參考：農業試驗所，《臺灣省農業試驗所一百年來之試驗研究專刊》，頁58-59。

20 根據2004年《2005藥用植物資源之開發與利用》，農試所當時共有3處藥用植物園，分別爲農藝原生藥用植物園、光復綜合型藥園、關西低海拔藥園。參考：農業試驗所，《2005藥用植物資源之開發與利用(農業試驗所特刊第112號)》(臺中：農業試驗所，2004)，頁2-3。

藥理或毒性分析，缺乏臨床成效將無法推動整體產業向前發展。自從健康食品管理法施行後，食品一定要經過衛生福利部審查通過才能稱爲健康食品，一般食品不得擅自標示或廣告爲健康食品，或是具有健康食品之保健功效。坊間所稱之保健食品其實就是一般食品，僅能做爲營養補充品。」

劉新裕認爲，因爲人口老化嚴重及健康意識升高，預防醫學已是全世界潮流趨勢，人們崇尙自然、愛好天然物如中草藥產品，因這些植物產品之安全性與療效已歷經幾千年肯定，只要政府單位多加輔導支持，鼓勵進行中草藥植物GAP（Good Agricultural Practice）栽培，也就是特別重視田間用藥安全與建立可溯源資料制度，即可確立中草藥的產量品質，同時配合藥理與毒性研究，若能證實療效又安全，將可大幅縮短臨床實驗時間而提早上市，臺灣中草藥如高氏柴胡、山藥及金線連等具開發潛力甚至可以進軍國際市場。

劉新裕期許說：「一般西藥研發至少需10年，投入美金3到5億的費用，反觀開發傳統植物藥只需3至5年，研發費用約300到500萬美金，因此只要政府政策支持，開發植物藥就有可能取代部分西藥，不只可以開拓國內市場，甚至具有外銷潛力。全世界的中草藥市場據估計中國約占5%，其他國家占95%，無論對國民健康或國家經濟來說，開展中草藥植物產業或許是未來可行方向。」